

**DÉLIMITATION DES GENRES *SABICEA* AUBL.
ET *ECPOMA* K. SCHUM. EN REGARD
D'UN GENRE NOUVEAU :
PSEUDOSABICEA (MUSSAENDEAE=RUBIACEAE)**

par NICOLAS HALLÉ

Le genre *Sabicea* a été créé par F. DE AUBLET en 1775 pour deux Mussaendées américaines : *S. aspera* et *S. cinerea*. Ce sont des plantes sarmenteuses \pm grêles et volubiles, à ovaire 5-loculé, à feuilles isophylles pubescentes, à inflorescences en glomérules axillaires sessiles, à corolle tubuleuse longue et velue.

De 1788 à 1849, treize autres espèces étaient décrites : 7 américaines, 5 d'Afrique et une de Madagascar. Cette dernière apportait au genre *Sabicea* son premier cas d'anisophyllie : chez *S. diversifolia* Pers., ce caractère est en effet particulièrement remarquable. Toutes les espèces connues alors ont 5, par exception 4, loges ovariennes.

En 1877, HIERN décrit un nouveau *Sabicea* à 5 loges ovariennes, le *S. pilosa*. Cette espèce apportait au genre son premier cas de géocauliflorie : les inflorescences sont insérées au niveau du sol sur des rameaux rampants radicifères (la même plante a en outre des rameaux feuillés stériles, grimpants volubiles). En même temps, mais avec doute parce que leurs ovaires sont biloculés, HIERN décrit provisoirement dans le même genre trois nouvelles espèces ; ce sont :

S. ? segregata, grimpant, à inflorescences en grappes de cymes \pm paniculées.

S. ? cauliflora, arbrisseau dressé à glomérules floraux échelonnés sur la tige (le matériel cité par Hiern a été reconnu hétérogène par Wernham qui en a séparé le *S. hierniana*).

S. ? geantha, arbrisseau dressé à cymes denses insérées près du sol à la base de la tige.

En 1896, K. SCHUMANN décrit le *S. floribunda*, à deux loges, voisin du *S. ? segregata*. En même temps, il crée le genre *Ecpoma* pour une espèce, *E. apocynaceum*, que nous reconnaissons comme très voisine (elle pourrait être même synonyme?) de *S. ? geantha* Hiern, après comparaison des isotypes Staudt 208 (P.) et Mann 1728 (P.).

En 1914, WERNHAM publie une importante monographie du genre *Sabicea*. On y trouve une étude critique sommaire des caractères génériques, mais le genre *Ecpoma* n'est pas même mentionné. WERNHAM

étude 105, dont 62 nouvelles, espèces de *Sabicea*, dans les limites larges qu'il accorde au genre. Ses descriptions négligent, dans presque tous les cas, le nombre de loges de l'ovaire (comme celui des lobes stigmatiques). Ce caractère paraît avoir été jugé comme purement quantitatif, c'est-à-dire de peu de valeur. Au contraire nous pensons que sa variation (2 rarement 3, ou 5 rarement 4 loges) est qualitative, donc de haute valeur taxinomique; notre point de vue est confirmé par certains caractères, observés in vivo, des placentas des fruits.

La classification des espèces proposée par WERNHAM est fondée sur les caractères suivants donnés comme essentiels :

1. Type de pubescence, principalement celle des limbes foliaires.
2. Inflorescence sessile ou pédonculée.
3. Inflorescence capitée, lâche, ou rameuse à bractées foliacées.
4. Dimensions des lobes du calice.
5. Longueur relative des lobes et du tube de la corolle.

Il nous paraît clair, en regard des produits de l'Évolution dans de nombreux genres de plantes, que les trois premiers points ci-dessus se rapportent à des caractères d'acquisition tardive qui ne sauraient exprimer des parentés profondes. Le quatrième point peut être considéré comme suspect car susceptible de varier en corrélation avec l'hétérostylie; F. HALLÉ a étudié à ce sujet les variations de dimensions et de vascularisation des lobes du calice chez les pieds hétérostyles de *Sabicea venosa* Benth.; des observations identiques ont été faites chez *S. hierniana* Wernh. L'hétérostylie qui paraît être la règle chez les *Sabicea* sensu lato et que nous avons observée chez de nombreuses espèces, a été négligée par WERNHAM. Ci-dessous la valeur du cinquième point sera confirmée.

De 1915 à 1960, une trentaine d'espèces nouvelles sont venues s'ajouter au genre *Sabicea* s. l. Ce nombre ne comprend pas la fusion avec les *Stipularia* faite par HEPPER en 1958, et que nous repoussons en accord avec F. HALLÉ (1961)¹.

REMANIEMENT ET NOUVEAUTÉS TAXINOMIQUES

Grâce à l'examen de l'ovaire chez de nombreuses espèces, ainsi qu'à l'étude de quelques autres caractères floraux ou végétatifs, il nous est apparu que le genre *Sabicea* s. l. de Wernham était gravement hétérogène. Nous justifions ci-dessous les doutes de Hiern quant à l'appartenance au genre *Sabicea* Aubl. des espèces ayant un ovaire biloculé. Malgré le fait que beaucoup d'espèces africaines et surtout américaines, décrites

1. Outre les différences de port et celles de la biologie, il paraît y avoir des différences morphologiques dans l'involucre bractéal qui est typiquement formé par la soudure de 4 pièces chez *Stipularia* (3 à 5, plus rarement 2), et de 2 pièces (sans exception) chez les *Sabicea* à involucre. Ce dernier chez *Stipularia* est aussi plus longuement tabuleux, foliacé et coloré à rôle attractif. Il se peut en outre que le pollen, tricolporé à apertures peu distinctes chez *Sabicea venosa*, et tétraporé à pores bien apparents chez *Stipularia africana*, mérite d'être mieux analysé dans les limites du même problème.

entre 1915 et 1960, ne nous sont pas connues, nous présentons un important émondage des *Sabicea* s. l. au profit d'un genre nouveau *Pseudosabicea*, et du genre *Ecpoma* K. Schum. où nous transférons une petite série d'espèces arbustives ou sous-arbustives.

Ce remaniement intéresse essentiellement l'Afrique car nous n'avons trouvé aucun *Ecpoma* ni *Pseudosabicea* dans les matériaux américains et malgaches du Muséum de Paris. Une révision précise des *Sabicea* américains serait à faire à ce sujet, mais les espèces américaines nous ont paru former, avec l'espèce type *S. aspera* Aubl. un ensemble morphologiquement assez homogène. Nous n'avons pas trouvé d'espèce américaine ni malgache à ovaire biloculé.

PSEUDOSABICEA N. Hallé gen. nov.

Frutices sarmentosi ascendantes vel repentes, raro erecti. Folia \pm valde anisophylla, interdum fere isophylla. Ovarium biloculatum, raro triloculatum; stigma 2 (3)-lobatum. Calyx perbrevis tubulatus, quinquefidus, lobis saepe extra arcuatis. Corolla parva, 3,5-8 (10) mm longa, extra in tubo vel in 5 lobis parce pilosa. Fructus \pm carnosus, parce succulentus extra loculos et intra praeter placentas; pulpa haud coccinea. A *Sabicea* Aubl., ovario biloculato, corolla parva, habitu non gracile volubili, differt.

Species generis typica : *Pseudosabicea mitisphaera* N. Hallé.

COMPOSITION DU GENRE

SECT. I : *ANISOPHYLLAE* N. Hallé sect. nov., foliis valde anisophyllis, inflorescentiis sessilibus.

Ps. batesii (Wernh.) N. Hallé comb. nov. Basionyme : *Sabicea batesii* Wernh., Monogr. : 53.

Ps. mildbraedii (Wernh.) N. Hallé comb. nov. Bas. : *Sabicea mildbraedii* Wernh., Monogr. : 53.

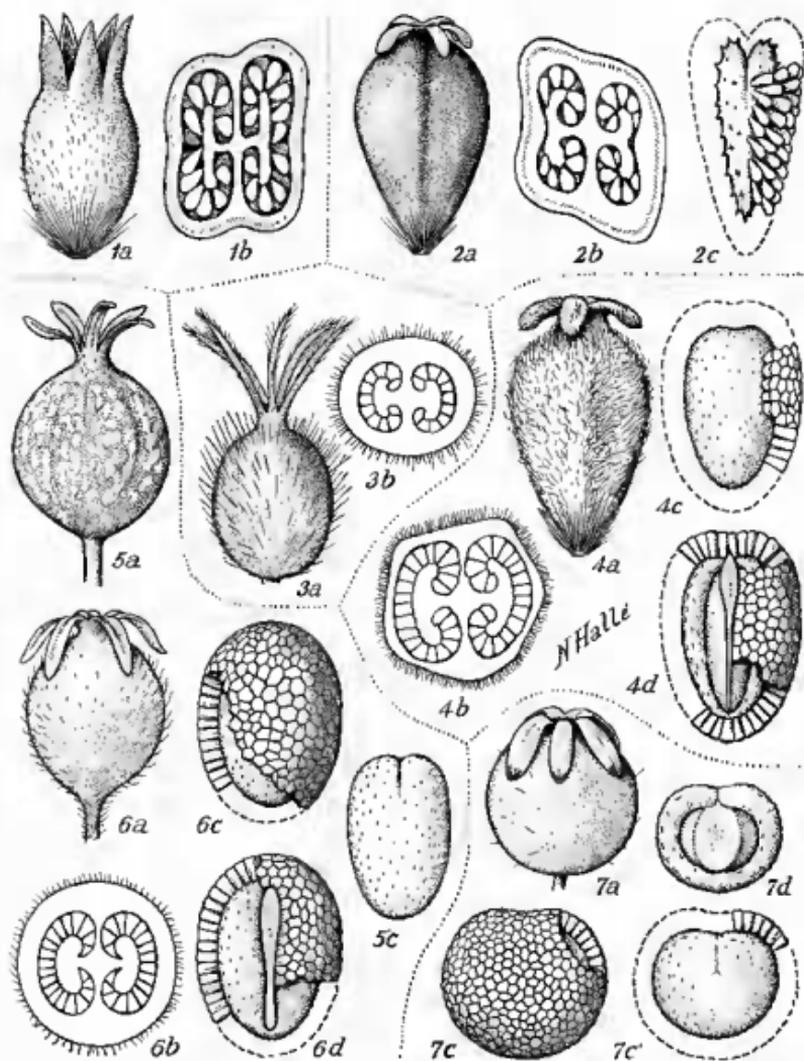
Ps. medusula (K. Schum. ex Wernh.) N. Hallé comb. nov. Bas. : *Sabicea medusula* K. Schum. ex Wernh., Monogr. 44.

SECT. II : *SPHAERICAE* N. Hallé sect. nov., foliis vix anisophyllis, inflorescentiis sphaericis vel capitatis, sessilibus vel pedunculatis.

Pseudosabicea mitisphaera N. Hallé sp. nov.

Frutex sarmentosus scandens, ramulis 4-7 mm diam. teretis fulvo-lanuginosis. Internodia 11-25 cm longa. Stipulae erectae 15-20 mm longae acutae lanceolatae, in longitudinem \pm plicatae, fulvo-lanuginosae. Petioli 20-80 mm longi, fulvo-lanuginosi, in singulo nodo paucis inaequales (folia vix anisophylla). Lamina ovata acuta, basi \pm cordata, 11-21 \times 6-12 cm, supra glabra atrobrunnea in sicco, infra dense lanuginosa ochraceo-ferruginea. Nervi supra glabrescentes, laterales 10-13 utrinque.

Inflorescentiae omnino ochraceo-lanuginosae axillares multiflorae sphae-



Pl. 1. — Genre *Pseudosabicea* : a, fruit; b, coupe transversale du fruit plein; c, placenta (fruit plein) en vue externe \pm dénudé; d, placenta en vue interne. — 1, *Ps. batesii*, largeur 4 mm (Bates 536); 2, *Ps. mildbraedii* cf. v. *glabrescens*, largeur 4 mm (N. Hallé 1143); 3, *Ps. medusula*, largeur 6 mm (N. Hallé 1339); 4, *Ps. milisphaera*, largeur 4 mm (N. Hallé 1129); 5, *Ps. segregata*, largeur 10 mm (N. Hallé 1024); 6, *Ps. segregata* var., diam. 6 mm (N. Hallé 1131); 7, *Ps. floribunda*, diam. 5,5 mm (N. Hallé 1130). — Dessins in vivo sauf le n° 1.

ricae 2-2,5 cm diam., subsessiles vel pedunculo 1-2 cm longo. Bractee majores circ. 12×6 mm longae, \pm acutae. Bracteolae lineares inter flores, 4-8 mm longae. Ovarium biloculatum multiovulatum, ad imum piliferum. Calyx 5 lobis 1,5 mm longis, mitissimis pilis. Corolla alba 4-5 mm longa, tubo extra glabro, 5 lobis valvatis extra puberulis, faucibus pilosis intra et supra staminas. Antherae 5, sessiles. Stigma bilobatum circ. 2,5 mm longa in forma brevistyla observatum.

Fructus obconico ellipticus $9 \times 3,5$ mm, biloculatus, placentis peltatis, seminibus prismatieis 0,5 mm longis, roseis ante maturitatem.

Affinis *Pseudosabiceae pedicellatae* (Wernh.) N. Hallé, sed praecipue habitu majore, pubescentia lanuginosa, differt.

Typus : N. Hallé 1129, piste du Bouéni, 20 km SE de Makokou, Gabon (P), 11 février 1961. Autre spécimen étudié : Lecomte D6, bord de la riv. Loukambo (affl. du Kouilou), Gabon, 19 janvier 1894, arbuste en buisson; exemplaire portant la mention « non *Sabicea* » de la main de Wernham.

Ps. pedicellata (Wernh.) N. Hallé comb. nov. Basionyme : *Sabicea pedicellata* Wernh., Cat. Talb. Niger. : 42 (1913).

Ps. arborea (K. Schum.) N. Hallé comb. nov. Bas. : *S. arborea* K. Schum., Bot. Jahrb. XXVIII : 58 (1899).

SECT. III : *FLORIBUNDAE* Wernham ex N. Hallé, foliis parce anisophyllis, inflorescentiis in racemis cymorum compositis.

Ps. floribunda (K. Schum.) N. Hallé comb. nov. Bas. : *S. floribunda* K. Schum., Bot. Jahrb. XXI : 428 (1897).

Ps. segregata (Hiern) N. Hallé comb. nov. Bas. : *S.?* *segregata* Hiern, F. T. A. III : 77 (1877).

***Pseudosabicea proselyta* N. Hallé sp. nov.**

Frutex sarmentosus, ramulis 2-4 mm diam. teretis, pilis ochraceis appressis. Internodia 5-8 cm longa. Stipulae erectae 8-10 mm longae, ad basin latae, ad apicem attenuatae acutae, extra pilosae. Petioli 5-16 mm longi, ochraceo-pilosi, in singulo nodo inaequales (folia anisophylla). Lamina ovalia acuta basi \pm obtusa, rotundata vel subacuta, 7-10,5 \times 3-5 cm, supra glabra vel sparsissime pilosula in junioribus, infra nervis nervulisque ochraceo-pilosis. Nervi supra sparse pilosi, laterales 14-18 utrinque.

Inflorescentiae axillares 15-30 mm longae, paniculatae, luteo-ochraceo-pilosae, pedunculo perbrevis, circ. 20-30 floribus, ramulis oppositis, bracteis inferioribus oppositis, bracteolis ellipticis 2-4 mm longis recaulescentibus. Pedicellus subnullus. Ovarium valde piliferum, biloculatum multiovulatum, placentis peltatis. Calyx tubo 0,5 mm longo, 5 lobis inaequalibus non actis, 1,5-3 mm longis, oblongis vel spatulatis, puberulentibus, extrorsis. Corolla praecipue ad apicem pilosula, alba, 3,5-4 mm longa, tubo 3 mm longo infra glabro, 5 brevibus lobis valvatis faucibus dense pilosis intra et supra staminas.

Antherae sessiles, 0,8 mm longae, paulum apiculatae. Stylus 3,7 mm longus stigmatibus bilobato 0,7 mm longo incluso, in forma longistyla observatus.

Affinis *Ps. segregatae* (Hiern) N. Hallé, sed sepalis minoribus nec elongatis neque sublinearibus, inflorescentiis minoribus, omnibus bracteolis recaulescentibus, differt.

Typus : N. Hallé 748, la Nkoulounga, Gabon, 11 juillet 1959.

ECPOMA K. Schum., Bot. Jahrb. 23 : 430 (1896).

COMPOSITION DU GENRE

E. apocynaceum K. Schum, sp. gen. typ., loc. cit.

E. geantha (Hiern) N. Hallé comb. nov. Basionyme : *Sabicea? geantha* Hiern, F. T. A. 3 : 78 (1877).

E. cauliflora (Hiern) N. Hallé comb. nov. Bas. : *S.? cauliflora* Hiern, F. T. A. 3 : 77 (1877); le type : Mann, St Thomas Isl., a été choisi par Wernham.

E. hierniana (Wernh.) N. et F. Hallé comb. nov. Bas. *S. hierniana* Wernh., Monogr. : 29; le type a été exclu du matériel cité par Hiern à la suite de la description orig. de l'espèce précédente.

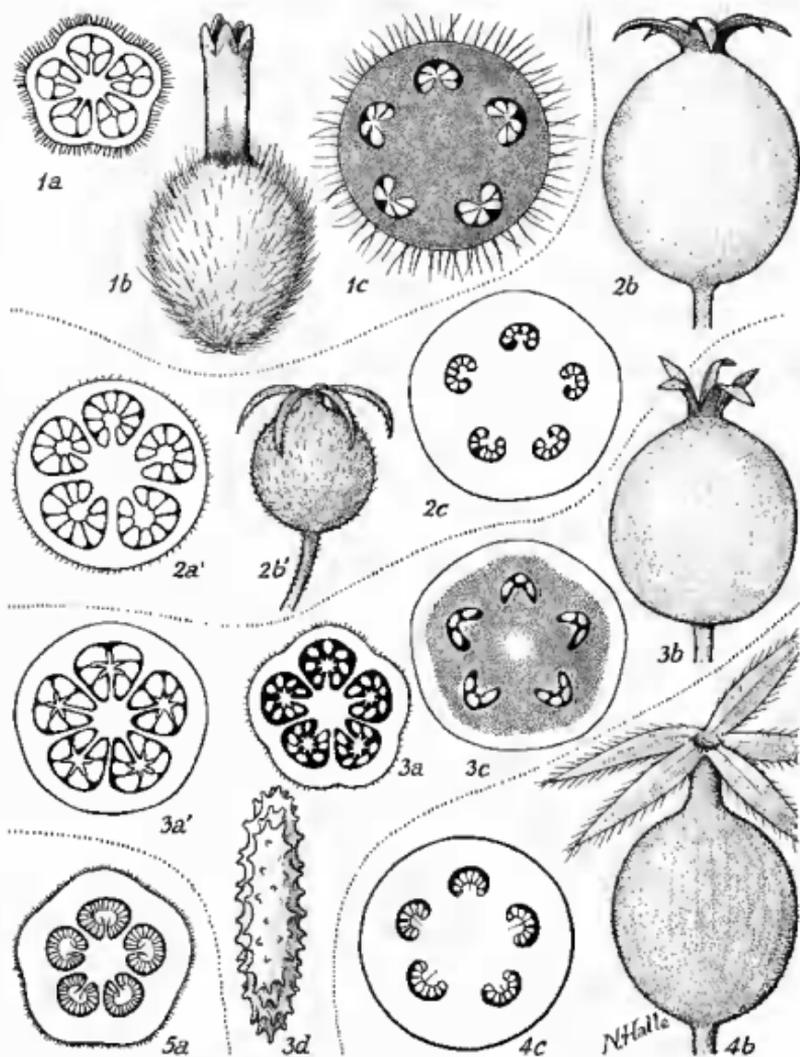
E. gigantostipula (K. Schum.) N. Hallé comb. nov. Bas. : *S. gigantostipula* K. Schum., Bot. Jahrb. 33 : 337 (1903).

E. bicarpellata (K. Schum.) N. Hallé comb. nov. Bas. *S. bicarpellata* K. Schum., loc. cit.

Nota : il est possible que certains autres *Sabicea* s. l., soient des *Ecpoma*, notamment les espèces du sous-genre *Stipulariopsis* Wernh. et le *S. speciosissima* K. Schum.; nous n'avons pas eu le moyen de le vérifier.

CARACTÈRES DISTINCTIFS INTERGÉNÉRIQUES

<i>Pseudosabicea</i>	<i>Sabicea</i>	<i>Ecpoma</i>
Port rampant ou grimpant, non à la fois grêle et volubile.	Lianes généralement grêles et volubiles, quelques sp. ± arbustives.	Arbustes non grêles ou arbustes jusqu'à 4 m de haut.
Anisophyllie ± accentuée, parfois totale.	Anisophyllie très rare et faible en Afr. (cf. infra).	Pas d'anisophyllie.
Ovaire à 2(3) loges.	Ovaire à (4)5 loges.	Ovaire à 2 loges.
Fruits ± souvent peu charnus.	Fruits juteux très charnus.	Petits fruits peu charnus.
Pulpe du fruit non colorée.	Pulpe du fruit à pulpe souvent rouge carmin.	Pulpe non colorée.
Axe du fruit non charnu-acrescent.	Axe ovarien accrescent charnu dans le fruit.	Axe non accrescent.
Placentas oblongs, charnus et peltés dans le fruit.	Placentas étroits, minces et sessiles dans le fruit.	Placentas arrondis et ± cordés, peltés dans le fruit.



Pl. 2. — Genre *Sabicea* s.s. : a, coupe transversale de jeune ovaire; a', id. ovaire noué; b, fruit mûr; b', jeune fruit vert; c, coupe transversale de fruit mûr; d, placenta de jeune fruit mis à nu. — 1, *S. sp. aff. dinklagei*, diam. du fr. 7,5 mm (N. H. 1101 et 1474); 2, *S. sp. aff. venosa*, diam. du fruit 13 mm (N. H. 1022, 1079 et 1134), coloration de la pulpe non figurée; 3, *S. venosa*, diam. du fruit 10 mm (F. Hallé, Côte d'Iv.); 4, *S. sp. aff. gillettii*, diam. 13 mm (N. H. 794 bis); 5, *S. rosea* (F. Hallé 210). — Dessins in vivo.

Calice très courtement tubuleux.	Calice souvent tubuleux et parfois longuement.	Calice courtement tubuleux.
Sépales \pm laminés, le plus souvent rabattus extrorsés.	Sépales parfois imbriqués, souvent laminés et dressés.	Sépales filiformes (au moins dans la forme longistyle) et \pm dressés ou arqués.
Corolle petite à tube \pm glabre.	Corolle à tube long ou très long, généralement pubescent.	Corolle à tube très long et glabre.

REMARQUES SUR L'ANISOPHYLLIE

Nous n'avons observé aucune espèce américaine anisophylle. En Afrique seul le *Sabicea capitellata* Benth. est très faiblement anisophylle. A Madagascar au contraire, les *S. diversifolia* Pers., *seua* Wernh. et *angustifolia* Wernh. présentent une remarquable anisophyllie dont l'aspect présente une certaine similitude avec celui de certains *Pseudosabicea* anisophylles africains, notamment le *Ps. mildbraedii* Wernh. Les *Sabicea* malgaches sont des arbrisseaux dressés qui fréquentent des talus et des rocailles humides; leurs fleurs et leurs fruits sont bien ceux des vrais *Sabicea*. Le *Ps. mildbraedii* est au contraire sarmenteux \pm rampant et ripicole, fréquent sur des berges inondables; ses fleurs et ses fruits sont différents. Nous pensons qu'il n'y a entre ces plantes qu'une remarquable convergence de la forme et de la pilosité des feuilles comme de l'aspect général des inflorescences et des stipules.

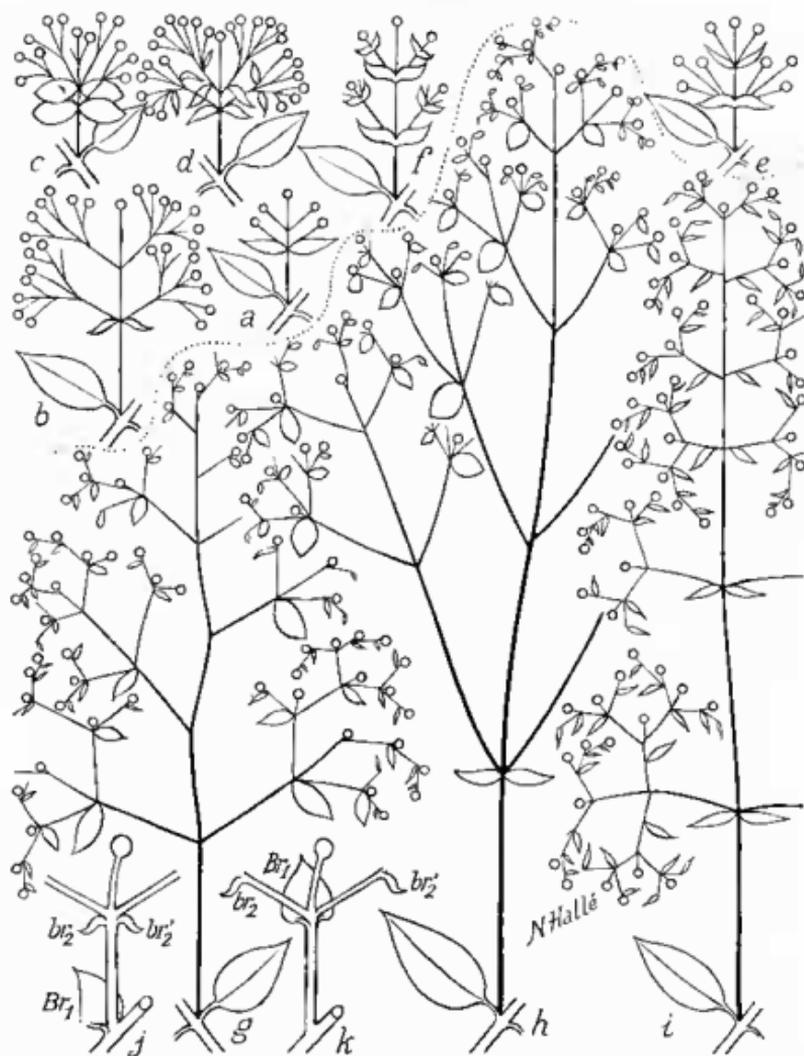
CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES INFLORESCENCES

La contraction de certaines inflorescences empêche parfois de préciser les caractères inflorescentiels, chez certains *Sabicea* ou *Pseudosabicea*. Chez quelques espèces où l'observation était plus facile, nous avons pu étudier quelques caractères (pl. 3) qui paraissent renforcer la valeur du nouveau genre *Pseudosabicea*.

Chez les trois espèces de *Pseudosabicea* de la section *Floribundae* (pl. 3, g, h et i), dont les inflorescences sont lâches, on observe deux caractères remarquables :

1. *Chaque pédicelle est axillé par une bractée*, y compris les pédicelles des ultimes fleurs. On peut noter que chez *Ps. mitisphaera* à inflorescences denses, il y a de nombreuses petites bractées parmi les fleurs du capitule.

2. *Toutes les bractées supérieures sont recaulescentes* (pl. 3, j et k); elles se présentent de ce fait toujours isolées dans les ultimes ramifications, jamais par paires juxtaposées-connées. Celles des ramifications principales présentent deux dispositions : primo, chez *Ps. segregata* (i), les cymes latérales des grappes de cymes ont chacune une bractée axillante non recaulescente; secundo, chez *Ps. floribunda* (g et h) et *Ps. proselyta*, les cymes latérales des grappes de cymes ont toutes une bractée inférieure



Pl. 3. — Schémas d'inflorescences : a, *Sabicea* sp. aff. *gilletii* (N. Hallé 794 bis); b, *S. discolor* (A. Chev. 15 343); c, *S. calycina* (Bates 70); d, *S. ferruginea* (F. Hallé 315); e, *S. capitellata* (N. Hallé 1102); f, *S.* sp. aff. *dinklagei* (N. H. 1101). — g, *Pseudo-sabicea floribunda* (N. H. 1130); h, id. (Staudt 1); i, *Ps. segregata* (Le Testu 5104). — j, Bractées en position normale; k, bractées recaulescentes. — Nota : les décussations ne sont pas exprimées et les axes des inflorescences denses sont intentionnellement allongées.

recaulescente. La figure h diffère de la figure g en ce que les deux premières ramifications sont des grappes composées insérées à l'aisselle de bractées non recaulescentes; en outre, les cymes opposées, plus régulièrement insérées sur le rachis primaire et très prolifères, sont souvent tripares. La recaulescence des bractées des cymes de *Pseudosabicea* présente des analogies avec ce que nous avons observé chez les *Cuviera* (1959).

Chez les *Sabicea* s. s., deux groupes d'espèces se distinguent, chacun d'une façon différente, des *Pseudosabicea* :

1. *Les ultimes ramifications sont dépourvues de bractées* chez de nombreuses espèces à inflorescences \pm lâches ou à la fois multiflores et denses (pl. 3, a à d); il n'y a parfois qu'une paire unique de bractées au sommet du pédoncule (a et b); parfois encore il peut y avoir 2 à 5 paires de bractées généralement pseudoverticillées (c et d).

2. *Les bractées sont connées par paires, au moins les inférieures, et les paires sont densément embottées en pseudocapitules*; ceci s'observe chez *S. robbi*, *dinklagei*, sp. aff. *dinklagei* et *trigemina* (f). Le *S. capitellata* (e) fait transition entre cette série de *Sabicea* s. s. et la précédente.

ESPÈCE EXCLUE DU GENRE SABICEA

Le *Sabicea adamsii* Hepper, à ovaire biloculé, a été décrit d'après un spécimen en fruits. Or l'espèce est un *Bertiera*; nous pouvons l'affirmer après étude d'un spécimen florifère du Cameroun (Letouzey 1869); les anthères sont acuminées, le stigmate présente deux lobes laminés, accolés par leur face interne, striés en long extérieurement, et la pubescence interne de la corolle est apparentée à celle du *B. bracteolata* Hiern. D'où la rectification taxonomique : ***Bertiera adamsii*** (Hepper) N. Hallé comb. nov. (bas. : *Sabicea adamsii* Hepper, Kew Bull. 1958 : 291).

BIBLIOGRAPHIE

- HALLÉ F. — Contribution à l'étude biologique et taxonomique des *Mussaendeae* (*Rubiaceae*) d'Afrique tropicale. *Adansonia* 1, 2 : 266-298, 13 pl. (1961).
HALLÉ N. — Sur les *Cuviera* (Rub.) d'Afr. intertrop. Bull. S. Bot. Fr. 106 : 342 (1959).
HEPPER F. N. — *Sabicea* Aubl. and *Stipularia* Beauv. (Rub.-Muss.) in Tropical Africa. Kew Bull. : 289-294, 4 fig. (1958).
HIERN W. P. — Oliver, F. T. A. 3 : 74-78 (1877).
HOYLE A. C. — *Sabicea rosea*, Kew Bull. : 264 (1935).
PETIT E. — Rub. afr. IX, notes sur [...] *Sabicea*. Bull. jard. Bot. Brux. 32 : 193 (1962).
SCHUMANN K. — *Rubiaceae africanae*, Engl. Bot. Jahrb. 23 : 337-339 (1903).
WERNHAM H. F. — A monograph of the genus *Sabicea*, 82 p., 12 pl. (1914), British Museum, London.